



Metajogo

Olá, estudante, como vai?

Falamos muito sobre os princípios do “Metajogo” ao longo das nossas aulas, não é verdade? Falamos sobre: Rankings e Ratings, Sistemas de Classificação, Problemas comuns com sistemas de classificação e Classificações como Previsão de Resultados.

Por via das dúvidas, vamos dar uma recapitulada nas partes mais importantes do conteúdo?

Schreiber e Romero (2022) comentam que:

- Rankings e Ratings: “As palavras “Rankings” e “Ratings” são frequentemente usadas de forma intercambiável no uso comum, mas na verdade significam coisas sutilmente diferentes. O Rank de um jogador é um número ordinal que mostra sua posição em relação a outros jogadores; [...]” por outro lado, Ratings “é uma forma de determinar e atualizar a classificação de cada jogador. A diferença absoluta em habilidade ou posição não é representada na classificação de um jogador. Um jogador de nível N pode ser apenas um pouco melhor do que o jogador de nível N + 1, ou pode ser muito melhor; tudo o que você sabe é que não há outros jogadores que se encaixem entre os dois. Tabelas de classificação e escadas são exemplos comuns de sistemas de classificação” (ibid., p. 359-360).

- Sistemas de Classificação: “é um método para atribuir e atualizar as classificações do jogador” (ibid., p. 360).

- Problemas comuns com sistemas de classificação: “Até o momento, nenhum sistema de classificação foi desenvolvido que s[...] absolutamente perfeito. Cada um tem seus próprios pontos fortes e fracos. Mas existem algumas armadilhas que são comuns e vale a pena examinar essas questões, juntamente com suas possíveis soluções” (ibid., p. 359-360).

- Classificações como Previsão de Resultados: “Em todos os sistemas de classificação de soma zero, seria esperado que um jogador em um determinado nível de habilidade tivesse uma classificação que permanecesse mais ou menos constante, a menos que eles ficassem comprovadamente melhores ou piores no jogo” (ibid., p. 376).

Schreiber e Romero (2022, p. 360) comentam que: “a classificação de um jogador, por outro lado, é um número que representa algum tipo de atributo absoluto do jogador (na maioria dos jogos com classificações, é considerada uma espécie de aproximação da habilidade de um jogador no jogo). Ao contrário da classificação, a diferença numérica entre as classificações de dois jogadores informa a que distância eles estão em termos significativos. Como você pode imaginar, um sistema de classificação é um método para atribuir e atualizar as classificações do jogador”. Na prática, tenha em mente que os sistemas de classificação são abordagens implementadas nos jogos para organizar e categorizar informações, dados ou elementos em grupos distintos com base em características compartilhadas (por exemplo, o desempenho de um jogador em um jogo competitivo). Portanto, através dos sistemas de classificação, é possível simplificar informações complexas em estruturas mais gerenciáveis e compreensíveis para facilitar a comparação e análise dos dados (SCHELL, 2019; BECKER e GÖRLICH). Vejamos alguns sistemas de classificação:

Harkness	Harkness (em homenagem ao seu criador) foi projetado como uma forma de manter as classificações dos jogadores em torneios. Cada jogador entraria em u torneio com sua classificação anterior (os novos jogadores que não tivessem uma classificação anterior receberiam uma classificação provisória, ou seja, um número inicial). [...] Não é preciso muita análise para perceber que o sistema Harkness leva a imprecisões em vários casos. Notavelmente, a nova classificação de um jogador após um torneio é puramente uma função de seu desempenho e das classificações dos oponentes naquele torneio; sua própria classificação anterior não é uma consideração, exceto como isso afeta as novas classificações de seus oponentes.
Elo	Para lidar com as deficiências de Harkness, o sistema Elo (também nomeado após seu inventor) foi criado. No Elo, a classificação anterior de um jogador é usada como linha de base e, em seguida, aumenta a cada vitória e diminui a cada derrota. A quantidade de mudanças depende da classificação do oponente em relação à do jogador. Um jogador recebe mais pontos por derrotar um oponente de classificação mais alta, enquanto recebe relativamente poucos pontos por derrotar um oponente mais fraco. Da mesma forma, um jogador perde poucos pontos ao perder para um oponente muito mais habilidoso, mas perde mais pontos se o rating do oponente estiver abaixo do seu.
Glicko	Existem muitos sistemas que são, essencialmente, pequenas modificações do Elo. Glicko (nomeado em homenagem a seu criador, Mark Glickman) é uma dessas modificações. [...] A implicação é que, à medida que um jogador joga mais jogos, temos mais certeza de sua classificação, mas se um jogador não jogar por algum tempo, ele pode estar sem prática e sua classificação pode ter mudado, portanto, o sistema deve se ajustar para permitir desvios maiores.
TrueSkill™	O sistema TrueSkill™, desenvolvido na Microsoft™, é semelhante ao Glicko no sentido de que cada jogador tem uma classificação e uma incerteza. [...] Uma grande inovação do TrueSkill™ é que, ao contrário da maioria dos outros sistemas de classificação anteriores, ele tem maneiras de lidar explicitamente com partidas multijogador. Em jogos free-for-all, os jogadores são classificados primeiro dentro de um jogo de acordo com sua classificação final (como um jogo FPS deathmatch onde cada jogador é classificado de acordo com sua pontuação final ou uma corrida automática onde os jogadores são classificados com base em quem termina primeiro).
Sistemas de classificação on-line	Para jogos Multiplayer Online Battle Arena (MOBA), como League of Legends, bem como alguns outros jogos competitivos somente online, como Hearthstone e Dota Auto Chess, há algumas considerações e inovações adicionais em relação aos sistemas anteriores, com base no que é conhecido de comportamentos do jogador. É geralmente aceito que os jogos mais emocionantes são aqueles entre jogadores de nível de habilidade semelhante. [...] Para fazer isso, a maioria dos jogos tem um

	MMR (Match Making Rating) para cada jogador, que geralmente é atualizado de forma semelhante ao Elo ou TrueSkill™ quando um jogador diz ao sistema q gostaria de jogar, eles são colocados em uma fila que tenta combiná-los contra u… jogador de MMR semelhante, mas também tenta combiná-los rapidamente.
Masterpoints	Um outro sistema de classificação merece menção aqui, usado no jogo de cartas Bridge, no esporte físico Tennis e no jogo de cartas colecionáveis Magic: the Gathering, entre outros. Nesses sistemas, os jogadores ganham pontos (denominados Masterpoints) para cada evento organizado em que jogam, com base em seu desempenho. Um jogador pode, por exemplo, obter 3 pontos por vitória, 1 por empate e 0 por derrota para cada partida do torneio disputada. A classificação de um jogador é simplesmente a soma de todos os pontos que ele acumulou ao longo da vida.

Após analisar os principais tipos de sistemas de classificação, podemos observar que tais sistemas podem ser baseados em vários critérios, incluindo:

- Características dos objetos que estão sendo classificados, como tamanho, forma, cor ou função (tipicamente usados para classificar itens, habilidades, jogadores ou qualquer parâmetro no jogo).

- As relações entre os objetos, como semelhanças, diferenças ou dependências (como sistemas que comparam as características entre equipamentos ‘equipados’ ou ‘não equipados’).

Os sistemas de classificação em jogos referem-se às maneiras pelas quais diferentes entidades de um jogo, como personagens, habilidades, atributos, itens ou níveis, são organizados e categorizados para fins de jogabilidade e experiência do jogador. Assim, podemos implementar sistemas de classificação para atualizar as classificações do jogador, classes de personagens, classes de personagens, progressão de nível, e assim por diante. No entanto, como aponta Schreiber e Romero (2022, p. 367), “até o momento, nenhum sistema de classificação foi desenvolvido que seja absolutamente perfeito. Cada um tem seus próprios pontos fortes e

fracos". Nesse sentido, vejamos alguns problemas comuns com sistemas de classificação:



Atividade Incentivadora	Para jogadores que alcançaram uma classificação alta em sistemas semelhantes ao Elo, eles podem se sentir compelidos a não jogar para proteger sua classificação, principalmente se o jogador sentir que está superestimado e provavelmente perderá pontos a longo prazo, ou se o jogador é um dos melhores do mundo e tem medo de perder o primeiro lugar.
sorte e habilidade	No sistema Elo, a probabilidade esperada de ganhar varia na faixa de 0-1. Isso significa que um jogador infinitamente habilidoso vence um jogador infinitamente não qualificado 100% das vezes. Em um jogo baseado em habilidades como o Xadrez, isso faz todo o sentido. Em um jogo onde a sorte desempenha um papel, como Magic: the Gathering ou Poker, isso não acontece. Em alguns jogos, um jogador não qualificado pode derrotar um jogador altamente qualificado ocasionalmente, devido a um sorteio, boas jogadas de dados ou sorte.
Matchmaking	Um jogador quer jogar um jogo classificado. Como os oponentes são escolhidos para eles? O método é o sistema de matchmaking de um jogo. Nos primórdios dos jogos online, um método comum era ter um lobby. Os jogadores selecionavam um oponente, desafiavam-no e começavam o jogo. Este sistema tinha várias vantagens. Era simples e não exigia nenhum processo automatizado. Permitia que as pessoas escolhessem seus oponentes, então era fácil jogar com os amigos. No entanto, também cria alguns problemas quando os jogadores podem selecionar seus oponentes. Um problema é que qualquer sistema cuja taxa de vitória esperada seja diferente da taxa de vitória real favorecerá um jogador ou outro quando houver uma grande incompatibilidade de habilidades. Um exemplo comum é um jogo que tem algum componente de sorte que afeta o resultado, mas usa Elo ou um sistema similar baseado em habilidades.

Inflação e Deflação de Rating	Os sistemas Masterpoint são de soma positiva. Os jogadores ganham pontos jogando, mas nunca perdem pontos, então a soma de todos os Masterpoints entre todos os jogadores no sistema só vai aumentar. Mas Elo, e a maioria dos sistemas derivados dele, são de soma zero por natureza: o número de pontos de classificação que um jogador ganha é o mesmo que seu oponente perde.
Lidando com empates	Em alguns jogos, os empates são impossíveis. Por exemplo, no torneio Go, o segundo jogador recebe um certo número de pontos para compensar a pequena desvantagem de ser o segundo, e esse número inclui uma fração. Como os pontos em Go são inteiros, um jogador sempre vence. Em outros jogos, empates podem acontecer, mas exigem habilidade. No xadrez, os empates são bastante comuns nos níveis mais altos do jogo, mas um novato provavelmente não empataria com um grande mestre.

Espero que tenham gostado e até mais!



Vida longa e próspera!!!

Atividade Extra

A partir do que foi apresentado neste módulo, principalmente no aprofundamento da temática sobre a iteração aprimora o equilíbrio, recomenda-se:

- A leitura do artigo "Jogos de Poder: uma análise das relações de poder presentes nas práticas de jogos digitais", de Tamyres Lucas Manhães de Souza; Denise Portinari; Maria das Gracas Chagas. O artigo pode ser facilmente encontrado no Google.

Referência Bibliográfica

ADAMS, E. **Fundamentos do design de jogos**, 3ª ed. Novos Cavaleiros, 2013.

BECKER, Alexandre; GÖRLICH, Daniel. **What is Game Balancing? An Examination of Concepts.** Paradigm Plus, Vol. 1, No. 1, pp 22 - 41, 2020. DOI: 10.55969/paradigmplus.v1n1a2.

BROWN, M. **Como os jogos ficam equilibrados.** Disponível em https://youtu.be/WXQzdXPTb2A , 2019.

BURGUN, K. **Compreendendo o equilíbrio nos videogames.** Disponível em

https://www.gamasutra.com/view/feature/134768/understanding_balance_in_video_.php , 2011.



FELDER, D. **Design 101:** Balanceamento de jogos. Disponível em https://www.gamasutra.com/blogs/DanFelder/20151012/251443/Design_101_Balancing_Games.php , 2015.

HALL, L., Paracha, S., Flint, T., MacFarlane, K., Stewart, F., Hagan-Green, G., & Watson, D. (2021). **Still looking for new ways to play and learn... Expert perspectives and expectations for interactive toys.** International Journal of Child-Computer Interaction, 100361. https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100361

HALL, Lynne; PARACHA, Samiullah; HAGAN-GREEN, Gillian. **Start with the Human, Technology Comes Later:** Values for the Digital Transformation of Peacekeeping, Interacting with Computers , Volume 33, Edição 4, Julho de 2021, Páginas 395–410, https://doi.org/10.1093/iwc/iwac007

KOSTER, R. **A Theory of Fun for Game Design.** Phoenix: Paraglyph Press, 2004.

NOVAK, J. **Fundamentos do desenvolvimento de jogos**: uma introdução Cengage Learning, 2011.

ROUSE, R.; OGDEN, S. **Design de jogo:** Teoria e prática (biblioteca do desenvolvedor de jogos de wordware) , 2ª ed. Jones & Bartlett Learning, 2004.

SCHELL, J. **A arte do design de jogos:** Um livro de lentes , 2ª ed. AK Peters/CRC Press, 2014.

SCHREIBER, I. **Conceitos de equilíbrio do jogo.** Uma experiência contínua em design e ensino de jogos.” Disponível e http://gamebalanceconcepts.wordpress.com/ , 2010.

SCHREIBER, Ian; ROMERO, Brenda. **Game Balance.** New York: CRC Press, 2022.

SYLVESTER, T. **Projetando jogos:** um guia para experiências de engenharia . O’Reilly Media, 2013.

PORTNOW, J. **Desequilíbrio perfeito - por que o design desequilibrado cria um jogo equilibrado.** Disponível em https://youtu.be/e31OSVZF77w , 2012.

SCHELL, Jesse. **A Arte de Game Design:** o livro original. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SIRLIN, D. **Equilibrando jogos multijogador.** Disponível em http://www.sirlin.net/articles/balancing-multiplayer-games-part-1-definitions , 2002.

Ir para exercício